

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 61-173374

(43)Date of publication of application : 05.08.1986

(51)Int.Cl.

G06F 15/20

G06F 3/16

(21)Application number : 60-012863

(71)Applicant : SHARP CORP

(22)Date of filing : 26.01.1985

(72)Inventor : YOSHIDA HIROICHI  
NISHIDA HIROSHI

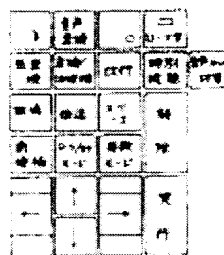
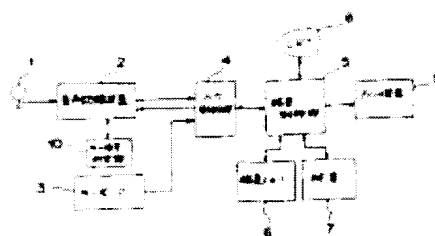
## (54) WORD PROCESSOR WITH VOICE RECOGNITION FUNCTION

### (57)Abstract:

PURPOSE: To operate efficiently a key by concentrating function keys in a ten-key part when the voice recognition mode is used.

CONSTITUTION: When the voice is inputted from a microphone 1, the inputted KANA (Japanese syllabary) characters, alphabetical characters or symbols are recognized and the character codes corresponding to these characters are sent to an input control part 4.

When a keyboard 3 is manipulated in the voice recognition mode, it is decided whether the coordinated key signals corresponding to the manipulated key is inputted by interruption in a voice recognition device 2 thorough the control part 4. When the interrupt signal is inputted, key signals are sent to a key signal deciding part 10 where the signal is processed into corresponding coded signal which is sent to the device 2. The keyboard 3 has voice/ten-key changeover key. By actuating this key, the figure key is shifted to the function key to be concentrated inn one place.



⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭61-173374

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>

G 06 F 15/20  
3/16

識別記号

庁内整理番号

A-7010-5B  
7341-5B

⑭ 公開 昭和61年(1986)8月5日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 音声認識装置を有するワードプロセッサ

⑯ 特 願 昭60-12863

⑰ 出 願 昭60(1985)1月26日

⑱ 発 明 者 吉 田 広 市 大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ株式会社内  
⑲ 発 明 者 西 田 博 大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ株式会社内  
⑳ 出 願 人 シャープ株式会社 大阪市阿倍野区長池町22番22号  
㉑ 代 理 人 弁理士 青 山 稔 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

音声認識装置を有するワードプロセッサ

2. 特許請求の範囲

(1) 音声認識入力装置を有するワードプロセッサにおいて、音声認識入力モード時にキーボード上の所定範囲内に集約されているキーが押されたとき、このキーによる信号をファンクションキーに対応する信号に変換する回路を備えたことを特徴とする音声認識入力装置を有するワードプロセッサ。

3. 発明の詳細な説明

[産業上の利用分野]

この発明はワードプロセッサにおいて音声認識装置を用いた場合のキーボードのキー配列に関する。

[従来技術とその問題点]

日本語のワードプロセッサは、第5図に示すようなキーボード配列となっている。このワードプロセッサは、文字キーボードより入力されたカナ

文をカナ漢字変換辞書によって漢字まじり文に変換して文章入力を行う。

このようなキーボードにおいては、両手によって操作することを前提として各編集制御用キー、いわゆる、ファンクションキーは文字キーの周辺に配列されている。このようなキーボードを用いて、音声認識装置により、カナ文を入力する場合は、マイクロホンによる音声にて読みがなを入力するため、上記文字キーは使用されない。このため、この周囲に配置されたファンクションキーをそのまま使用するのであれば、ファンクションキーの数は少ないにもかかわらず片手でキー操作することができず操作性が悪いといった問題点を生じる。

[発明の目的]

この発明は上述の問題点をなくすためになされたものであり、音声認識装置により入力する場合、ファンクションキーを片手で操作できる範囲に集約した音声認識装置を有するワードプロセッサを提供することを目的とする。

## [発明の構成]

この発明の音声認識装置を有するワードプロセッサは音声認識入力装置を有するワードプロセッサにおいて、音声認識入力モード時にキーボード上の所定範囲内に集約されているキーが押されたとき、このキーによる信号をファンクションキーに対応する信号に変換する回路を備えたことを特徴とする。

## [実施例]

この発明では新たに音声／テンキー切替えキーを設け、このキーを操作することにより、テンキーと呼ばれる数字キーは、第4図で示すようにファンクションキーにシフトされ、1箇所に集約されるようになっている。

以下、この発明の1実施例をブロック図及びフローチャートにより説明する。

第1図はブロック図を示して、音声認識装置を有するワードプロセッサにおいては、マイクロホン1からの音声認識装置2による入力を有効にするのか、キーボード3による入力を有効にする

のみ、マイクロホン1、音声認識装置2等を本体のワードプロセッサに接続するようにしたオプション構成とする場合には、前記キー信号判定部10を音声認識装置2に設けた方が利用度及びコスト的にも好ましい。

第2図は上記音声認識装置2の動作を示すフローチャートである。

ステップS.1においてマイクロホン1から音声入力されると、ステップS.2に進み、ステップS.2において入力されたかな文字、英数字、記号等を認識して、これらの文字に対応する文字符号を入力制御部4に送出し、その後はステップS.1に戻る。ステップS.1にて音声入力がないときはステップS.3に進み、音声認識入力モードでキーボード3を操作したとき、その操作されたキーに対応する座標化されたキー信号が入力制御部4を介してこの音声認識装置2に割込み入力されたかの判定がなされる。その割込みが無い場合はステップS.1に戻るが前記割込信号が入力されるとステップS.4に進み、そのキー信号が

るのかを制御する入力制御部4が設けられていて、有効とされた入力信号が編集制御部5に送出される。その後は編集メモリ6及び辞書7の機能により、この編集制御部5で編集されて、表示装置であるCRT8に表示されたり、必要に応じて編集された文章がプリンタ装置9によりプリントされるようになっている。

そして、この発明ではキー信号判定部10が新たに設けられていて、キーボード3が操作されたとき、これによる信号が入力制御部4及び音声認識装置2を介してこのキー信号判定部10に送出され、ここにおいてテンキーの各キーに対応するファンクションキーの符号化された信号に変換され、再び音声認識装置2を介して入力制御部4に送給される。尚、このキー信号判定部10は従来例と比較しやすいように、このブロック図では別に描いているが、実際には、このキー信号判定部10は音声認識装置2に含まれている。尚、このキー信号判定部10を入力制御部内4に設けることも可能であるが、音声認識入力を必要とする時

キー信号判定部10に送出され、ここにおいて、キー信号に対応する符号化した信号に処理され、音声認識装置2に送出される。そして、ステップS.5において、上記符号信号は、第4図で示したように、ファンクションキーとなるテンキーによる信号符号なのか、或いはこの音声認識入力モードでテンキー以外の定義付けられていないキーによる無効の信号符号(NOP符号)なのかの判定がなされ、有効とされるテンキーによる信号符号であればステップS.6に進み、入力された信号に対応するファンクション符号が入力制御部4に送出され、一方、無効となるNOP符号であればステップS.7に進み、そのNOP符号が入力制御部4に送出される。ステップS.6、S.7の後にはステップS.1に戻る。

第3図は入力制御部4の動作を示すフローチャートである。

ステップS.11においてキーボード3から何らかのキーが入力されると、ステップS.12に進む。ステップS.12においてキーボード入力

モード、通常このキーボード入力モードに初期設定されていて、このモードのときはステップS.14に進む。ステップS.14において、上記ステップS.11で押されたキーに対応する符号化した信号に処理された後、ステップS.15でこの信号は前記編集制御部5に送出され、その後はステップS.11に戻る。尚、上記ステップS.11にて音声認識入力キーが押されたときは、ステップS.15でこのキーに対応する信号が編集制御部5に送出されることにより、音声認識入力モードとなる。このモードにおいて、ステップS.11で再びキーが押されると、今度はステップS.12を経てステップS.16に進み、押されたキーに対応するキー信号は、既述したように音声制御部2への割込み信号となる。

次に、ステップS.11でキーボード3が操作されなかったときはステップS.17に進み、このとき、キーボード入力モードであればステップS.11に戻り、音声認識入力モードであれば、ステップS.18に進む。

編集制御部5に送出されることにより、音声認識入力モードからキーボード入力モードに変更される。

上記の構成により、音声認識入力モードではテンキーはファンクションキーにシフトされるようになる。尚、音声/テンキー切替えキーの操作により、通常のテンキーとして用いることもできる。

#### [発明の効果]

この発明は、音声認識入力モードのとき、各ファンクションキーをテンキー部に集約するようにしたので、効率よくキーを操作することができ、片手でキー操作することも可能となる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明の1実施例を示すブロック図、第2図は第1図における音声認識制御装置の動作を示すフローチャート、第3図は第1図における入力制御部の動作を示すフローチャート、第4図はこの発明の1実施例を示すキーボード、第5図は従来のキーボードである。

1…マイクロホン、2…音声認識装置、3…キーボード、4…入力制御部、5…編集制御部、10

ステップS.18において、音声認識装置2からの信号がなければステップS.11に戻るが信号が入力されると、ステップS.19に進む、このにおいて、音声認識装置2からの入力信号が、マイクロホン1による文字符号であるのか、或いは、前述したようにキー信号判定部10からのファンクション符号やNOP符号であるのかの判定がなされる。文字符号であればステップS.20に進み、その文字符号は編集制御部5に送給され、その後はステップS.11に戻る。一方、ファンクション符号であればステップS.21に進み、そのファンクション符号がNOP符号なのかの判定され、NOP符号でなければステップS.22に進み、そのファンクション符号を編集制御部5に送給し、NOP符号、即ち、無効を意味する符号であればステップS.23に進み、定義されていないキーが押されたことを知らせる報知音が出力される。

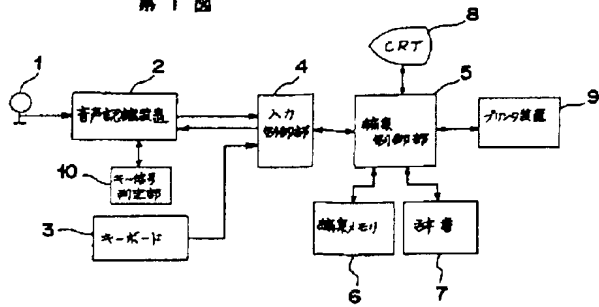
尚、ステップS.22にキーボード入力キーに対応する符号信号が入力されれば、この信号が編

…キー信号判定部。

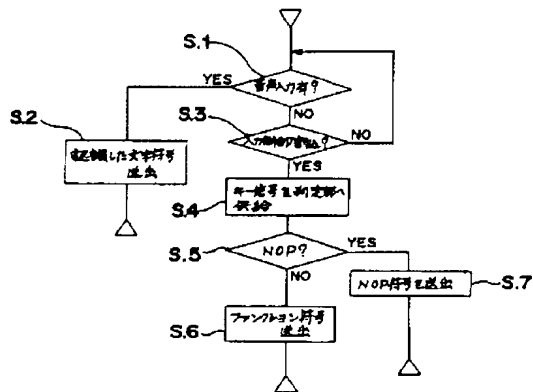
特許出願人 シャープ株式会社

代理人 弁理士 青山 保 外2名

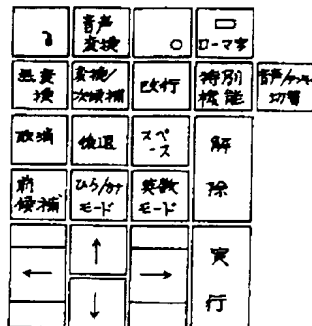
第 1 図



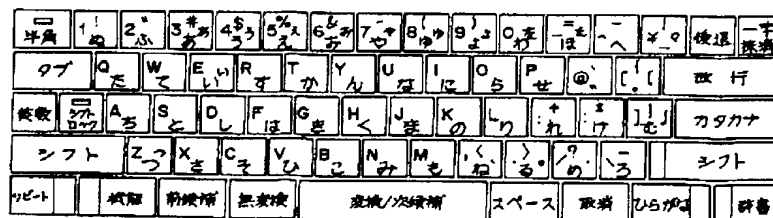
第 2 図



第 4 図



第 5 図



第 3 図

